PUBLICATION 688 PUBLIÉE EN JUILLET 1940
CIRCULAIRE 159 REVISION DE LA CIRCULAIRE 44
DOMINION DU CANADA—MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
SERVICE SCIENTIFIQUE—DIVISION DE L'ENTOMOLOGIE

LE HANNETON DU ROSIER*

Par W. A. Ross et J. A. Hall, *Laboratoire entomologique, Station de Vineland, Ontario*

Le hanneton ou "barbeau" du rosier est un insecte extrêmement nuisible, qui cause de grands ravages dans les vignobles, vergers et jardins du sud de l'Ontario, du moins dans les districts sablonneux, car, heureusement, il ne se reproduit que dans les sols légers, sablonneux.

Plantes alimentaires et nature des dégâts

Ce hanneton se nourrit des fleurs, des fruits et des feuilles de toutes sortes de plantes; en fait, il est presque omnivore. Il ronge les fleurs et les fruits nouvellement formés des vignes, jusqu'au point d'anéantir la récolte lorsqu'il



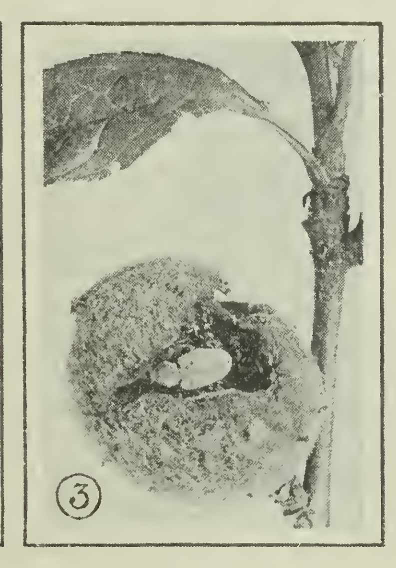


Fig. 1.—Hannetons du rosier rongeant une pomme; 2. à gauche grappe normale de fleurs de vigne; à droite, grappe détruite par les hannetons; 3, hannetons rongeant une pêche. (Illustration de l'auteur.)

pullule. Il troue les pommes, les pêches et d'autres fruits; défeuille les cerisiers et les pêchers; déchiquette les plants de fraisiers, et abîme les boutons de roses, de pivoines et d'autres fleurs. En général, il manifeste une préférence bien marquée pour les fleurs.

Le corps de ce hanneton contient un poison qui affecte le cœur des petits animaux comme les poulets, et l'on a vu parfois ceux-ci mourir en grand nombre après avoir dévoré ces insectes. Les poulets sont assez sujets à cet empoisonnement jusqu'à l'âge de dix semaines; après cela ils paraissent être à peu près réfractaires.

Descriptions

L'insecte parfait.—L'insecte parfait est un coléoptère un peu grêle, à longues pattes, brun jaunâtre ou fauve, d'environ trois huitièmes de pouce de longueur. Ses longues pattes et ses mouvements lourds lui donnent un aspect très gauche.

* *Macrodactylus subspinosus* (Fab.).

131-9423—7:40

L'œuf.—L'œuf est de forme ovale, d'un blanc luisant et d'un vingtième de pouce de longueur, ou à peu près.

La larve.—La larve est un gros ver blanc grisâtre, à tête jaunâtre et à six pattes distinctes. Elle mesure à peu près trois quarts de pouce de longueur lorsqu'elle a toute sa taille.

La nymphe.—La nymphe, de couleur brun jaunâtre, a environ un demi-pouce de longueur. Elle porte à son extrémité postérieure la peau racornie de la larve et les pattes sont très apparentes.

Cycle évolutif

Ce hanneton passe l'hiver dans le sol, sous forme de larve ou ver blanc, à une profondeur de six à seize pouces. Les larves remontent à la surface au printemps et rongent les racines des plantes. Vers la fin de mai, à peu près vers l'époque où les cerisiers sont en pleine fleur et lorsque la troisième feuille des vignes s'est déroulée, elles commencent à se transformer en nymphes et cette transformation s'opère en deux semaines pour la majorité d'entre elles. La métamorphose de la nymphe à l'état parfait dure environ trois semaines; en général l'insecte parfait commence à sortir du sol aux premiers jours de juin, quatre ou cinq jours à peu près avant que les vignes Concord fleurissent et lorsque les pommes sur les pommiers ont la grosseur de petites billes. La sortie peut se continuer pendant un mois environ; normalement, cependant, la plupart des insectes sortent du sol au cours des deux premières semaines. Avant d'envahir les vignobles, les vergers et les jardins, les hannetons s'accrochent généralement pendant quelque temps aux herbes qui poussent près du lieu de sortie et c'est pourquoi il n'est pas rare de voir les herbes d'un champ infesté littéralement grouillantes de hannetons.

Ces hannetons sont extrêmement voraces, ils ne cessent de manger, même pendant l'accouplement, qui commence peu après l'apparition de l'insecte parfait; les femelles se mettent à pondre au bout de cinq à six jours. Les œufs ne sont déposés que dans un sol sablonneux—le plus souvent dans les terres en herbe et en grains, et aussi, mais moins souvent, dans les champs cultivés—blé d'Inde, framboisiers et vignes. L'insecte fouille le sol et dépose ses œufs à une profondeur de trois à six pouces. En général les hannetons pullulent pendant trois semaines environ, après quoi ils meurent rapidement; quelque trois semaines après cela ils ont tous disparu.

Les œufs éclosent au bout de quinze à dix-huit jours environ et les petites larves qui en naissent mangent les racines des graminées, des grains et de quelques mauvaises herbes. On les trouve à une profondeur de un à trois pouces dans la terre non cultivée en été. En automne elles ont presque toute leur taille; lorsque l'hiver arrive elles s'enfoncent à une profondeur de six à dix-huit pouces pour y passer l'hiver.

Dans les districts très infestés, les larves sont très nombreuses dans le sol. Très souvent on en trouve de 100 à 200 par verge carrée; parfois même jusqu'à 500 ou 1,000.

Foyers de reproduction

Pourquoi, dira-t-on peut-être, cet insecte est-il si nuisible dans certains districts et ne cause que des dégâts insignifiants ou n'existe pas du tout ailleurs? C'est à cause de ses mœurs qui ont été mises en lumière par des recherches spéciales:

Ce hanneton ne se reproduit que dans les sols sablonneux légers, jamais dans la glaise pure ou plus ou moins forte.

Il se multiplie surtout dans les terres sablonneuses incultes, les fermes incultes, les champs ou les terrains déserts.

Il trouve des conditions très favorables pour se multiplier dans les terres en herbe ainsi que dans les vergers, les vignobles et les plantations de petits fruits négligées ou mal entretenues. Il ne se reproduit que peu ou point dans les vergers ou les champs bien cultivés.

On ne le trouve pas dans la terre ombragée par des arbres et il se reproduit très peu dans le gazon de trèfle.

On voit par ce qui précède que les pratiques de culture exercent un effet important sur la multiplication de ce hanneton dans les districts sablonneux; en fait, les expériences conduites par la Division de l'entomologie ont démontré que la lutte contre cet insecte est surtout une question de bonne culture.

Moyens répressifs

De nombreuses preuves indiquent que le *labour et l'ameublissement parfait de la terre à la fin de mai et au commencement de juin,* pendant que le hanneton existe sous forme de nymphe, sont fatals pour l'insecte; que le *labour et le disquage en juillet,* quand le plus gros des œufs a été déposé, détruisent une forte proportion des œufs ou des larves nouvellement écloses, et enfin, que le *labour tardif d'automne* réduit beaucoup la population des larves. En d'autres termes, on sait que la charrue, la herse à disques et le cultivateur sont les instruments les plus utiles dans la lutte contre cet insecte, surtout aux époques suivantes:

(1) A la fin de mai et au commencement de juin, c'est-à-dire vers l'époque où l'on prépare la terre pour la plantation du blé d'Inde et des pommes de terre.

(2) Vers la mi-juillet lorsqu'on prépare la terre pour le sarrasin et que l'on retourne les vieilles fraisières à la charrue.

(3) A la fin de l'automne, lorsqu'on laboure généralement.

On sait également que l'insecte n'habite pas la terre ombragée par des arbres et qu'il ne se développe que peu ou point dans les récoltes bien entretenues ou les champs de trèfle. La leçon qui se dégage de ces enseignements est que l'on devrait tout d'abord s'occuper des foyers de reproduction les plus importants, c'est-à-dire les terres sablonneuses incultes, les fermes en friche et les champs ou les terrains déserts. Le meilleur moyen de combattre cet insecte est de réduire au minimum ses foyers de multiplication. Il y a trois façons de le faire, dont une au moins devrait pouvoir être pratiquée dans tous les districts infestés.

(1) Mettre la terre négligée en culture.

(2) L'ensemencer de luzerne ou de mélilot.

(3) Reboiser* la terre si elle ne vaut rien pour la culture. Le reboisement ne donne pas de soulagement immédiat, mais il le fait à la longue, lorsque les arbres se sont développés au point d'ombrager une bonne partie de la surface du sol, qui devient ainsi inhabitable par le hanneton. De toute façon, ce devrait être le programme de tous les particuliers et de toutes les municipalités de reboiser les terres sablonneuses incultes et de convertir en un lieu de beauté et de rapport ces étendues laides et en friche.

On devrait aussi labourer tous les abords négligés des clôtures et biner soigneusement les vignobles, les vergers et les plantations de petits fruits. On devrait planter en récoltes sarclées comme le blé d'Inde, les pommes de terre et les fraisiers les abords des vignobles et des vergers. On adoptera une courte rotation de récoltes, où les graminées seront entièrement remplacées par

*La Division de la sylviculture forestière du Ministère des Terres et Forêts de l'Ontario encourage le reboisement des terres incultes en fournissant des arbres aux municipalités et aux propriétaires. Pour se renseigner sur les détails de ce plan, s'adresser au Forestier provincial, Edifices du Parlement, Toronto, Ontario.



du trèfle. On cultivera jusqu'aux fossés les talus des chemins et, si cela est possible, on plantera des arbres d'ombrage le long des talus. Les meilleurs moyens répressifs sont en somme la culture propre, la bonne culture et le remplacement des graminées fourragères par le trèfle.

Nécessité de l'union des efforts.—La lutte contre ce hanneton exige l'union des efforts. Tous les habitants d'un district infesté devraient faire leur part en adoptant les pratiques de culture recommandées dans cette circulaire, ne serait-ce que pour être justes envers leurs voisins. Quand on traite des endroits incultes, il peut être bon de demander la coopération et l'appui du conseil du canton ou du comté, parce que ces endroits non seulement défigurent le paysage mais qu'ils constituent un danger pour l'horticulture du district.

Pulvérisation.—On peut protéger les vignes, les cerisiers non en rapport, les jeunes plantations de fraisiers et certaines autres plantes que l'on peut pulvériser sans craindre d'empoisonner les fruits ou d'abîmer les fleurs, en les pulvérisant, dès que les hannetons font leur apparition, avec une solution composée de 3 livres d'arséniate de plomb, de 1 gallon de mélasse bon marché et de 40 gallons d'eau. Une ou deux pulvérisations supplémentaires peuvent être nécessaires dans les vignobles, suivant la sévérité de l'invasion et les conditions de température. La solution peut en effet être enlevée par de fortes pluies et, dans ce cas, il est essentiel de la répéter après ces pluies.

Pour détruire l'insecte sur les pommiers et les pêchers, on recommande ce qui suit: Sur les pommiers, se servir de la formule suivante: 3 livres d'arséniate de plomb, 3 livres de chaux hydratée, 1 gallon de mélasse bon marché, 40 gallons d'eau; sur les pêchers, pulvériser avec 2 livres de sulfate de zinc, 2 livres de chaux hydratée, du soufre humectable (dosage à régler d'après les instructions du fabricant), 1½ livre d'arséniate de plomb, 40 gallons d'eau. Pour les pêchers, le mélange se prépare comme suit: tandis que l'on commence à remplir la cuve et que l'agitateur est en marche, y tamiser graduellement le sulfate de zinc puis la chaux. Lorsque la chaux et le zinc sont bien mélangés, ajouter le soufre humectable et l'arséniate de plomb.

La pulvérisation protège certaines plantes, mais comme l'insecte est omnivore, l'emploi de matériaux de pulvérisation ne réduit jamais beaucoup le nombre d'insectes dans un district infesté, et pour cette raison la pulvérisation, de même que le ramassage des insectes à la main, ne devraient être considérés que comme des expédients temporaires, jusqu'à ce que le hanneton ait pu être maîtrisé par les procédés de culture.

Pour protéger les poussins.—Pour protéger les poulets jusqu'à l'âge de dix semaines contre ces insectes qui les empoisonnent, les moyens suivants sont recommandés:

Pendant le vol des hannetons, faucher les parcours pour enlever toutes les plantes qui pourraient attirer les insectes. Nourrir les poulets généreusement avant de les mettre dehors le matin et donner dans les rations une nourriture riche en protéine, ou—

Tenir les poulets renfermés pendant les gros vols d'insectes.

OTTAWA: J.-O. PATENAUDE, O.S.I., Imprimeur de Sa Très Excellente Majesté le Roi, 1940